



LA VARIOLE EN YUGOSLAVIE EN 1972 - ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES¹

par

S. Litvinjenko, B. Arsič, S. Borjanovič
Belgrade, Yougoslavie



Du 16 février au 11 avril 1972 la variole a affecté en Yougoslavie 175 personnes, dont 35 ont succombé. L'infection a touché la province autonome de Kosovo (124 cas, 26 décès); la Serbie proprement dite (49 cas, 8 décès); la province autonome de Vofvodine (1 cas et 1 décès) et le Monténégro (1 cas) (fig. 1).

1.0 DEROULEMENT DE L'EPIDEMIE DANS LA PROVINCE DE KOSOVO

L'épidémie a été reconnue le 14 mars, alors que quatre cas de variole avaient été admis au service des contagieux de l'hôpital de Prizren et autant à l'hôpital de Kjakovica. Six des malades habitaient au village de Danjane, un à Ratkovac et un à Djakovica (fig. 2). Le matériel nécessaire pour les examens virologiques a été obtenu le 15 mars, et le lendemain les analyses de laboratoire confirmaient la présence du virus de la variole. On devait apprendre par la suite qu'il y avait encore un malade au village de Kušavec, près de Djakovica, un à Novi Pazar et un au village de Bresnica, près de Čačak. Le cas initial a infecté au total onze personnes. Il a été établi que les six habitants de Danjane et l'habitant de Ratkovac affectés, tous tombés malades entre le 1er et le 7 mars, avaient été en contact avec le cas initial entre le 16 et le 21 février. Les trois autres personnes, atteintes respectivement le 3, le 6 et le 7 mars, auraient été en contact avec le cas initial probablement le 21 février à Djakovica.

Après une semaine sans cas nouveaux des recherches activement menées dans la province de Kosovo ont permis d'en dépister d'autres. Durant la période du 15 au 31 mars, on dénombrait 100 nouveaux malades. Il s'agissait de membres des familles des varioleux, ainsi que des patients des hôpitaux de Prizren et de Djakovica qui avaient été en contact avec les cas de variole avant que la maladie soit diagnostiquée. Ces cent sujets ont constitué la deuxième génération de l'épidémie dans la province de Kosovo, dans laquelle il faut également inclure un sujet tombé malade à Hanovre (Allemagne) le 20 mars. Ce sujet, venant du village de Crmljani, près de Danjane, avait été en contact avec les cas de la première génération enregistrés à Danjane. Il était parti de Prizren pour l'Allemagne le 13 mars.

Il y a encore eu 14 malades dans la période du 1er au 14 avril, ce qui a constitué la troisième génération de cas et marqué la fin de l'épidémie dans la province de Kosovo.

Dans cette province, l'épidémie a donc compris trois générations : la première de 9 cas, la deuxième de 100 cas et la troisième de 14 cas représentant, avec le cas initial, un total de 124 malades, dont 26 ont succombé. (Un cas originaire de Novi Pazar et un originaire de Bresnica, ainsi que celui qui a été signalé à Hanovre, ne sont pas compris dans le chiffre indiqué pour la province de Kosovo.)

¹ Document présenté au Symposium yougoslave sur la variole, Primosten, Yougoslavie, 21-24 novembre 1972.

The issue of this document does not constitute formal publication. It should not be reviewed, abstracted or quoted without the agreement of the World Health Organization. Authors alone are responsible for views expressed in signed articles.

Ce document ne constitue pas une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

2.0 LE CAS INITIAL

Les enquêtes épidémiologiques et sérologiques ont confirmé que la variole avait été importée par un pèlerin, Ibrahim H., du village de Danjane, qui s'était rendu à La Mecque avec 24 autres pèlerins de Kosovo au début de 1972, et était rentré par autocar via l'Iraq. Il avait visité du 3 au 6 février les lieux saints proches de Bassora et de Bagdad, où des cas de variole étaient signalés à l'époque. Le pèlerin est rentré dans son village (Danjane) le 15 février, et le lendemain il tombait malade, atteint d'une affection qui n'était pas diagnostiquée cliniquement (fatigue, frissons et légère température). Il a affirmé qu'il n'avait pas eu d'éruption et, un mois plus tard, on ne pouvait voir sur son corps ou son visage aucune trace de lésion. Il avait été vacciné contre la variole le 5 décembre 1971 à Orahovac, par un médecin de l'Institut de Santé publique de Skoplje, sans qu'il y ait de lésion postvaccinale.

Quelques jours après son retour à Danjane, Ibrahim H. a reçu diverses visites, et notamment celles des six personnes du village qui devaient tomber malades, ainsi que celle du sujet provenant de Ratkovac, qui par la suite devait également être atteint. Tous étaient proches parents.

Ibrahim H. était le seul habitant de Danjane ayant fait le pèlerinage de La Mecque. Skender H., du village proche de Crmljane, ayant également fait le pèlerinage, a passé la nuit du 15 au 16 février dans la maison d'Ibrahim H. et y est retourné le 20 février. Les examens sérologiques n'ont révélé chez lui aucune trace d'infection variolique récente.

Toutes les données épidémiologiques indiquent que c'est Ibrahim H. qui a importé la variole en Yougoslavie. Aucun signe clinique n'a pu être observé sur sa peau, mais les tests sérologiques ont confirmé le diagnostic épidémiologique. Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres cas atypiques, le diagnostic épidémiologique est extrêmement important, en particulier pour mettre en oeuvre des mesures de lutte contre l'épidémie.

3.0 DEROULEMENT DE L'EPIDEMIE HORS DE LA PROVINCE DE KOSOVO

En même temps que celle qui a sévi dans la province de Kosovo, et qui vient d'être décrite, une autre épidémie a affecté la Serbie proprement dite.

Novi Pazar. Ljatif M., instituteur du village de Dobri Dub, près de Novi Pazar, s'est rendu le 21 février à Djakovica pour s'inscrire dans un collège et, d'une manière qui n'a pas encore été établie, il est entré en contact avec le cas initial. Le 3 mars, il présentait les symptômes avant-coureurs de la maladie et, jusqu'au 7 mars, il a été traité à la pénicilline pour une maladie fébrile par un médecin du Centre médical de Novi Pazar. Le malade a eu une éruption pendant le traitement. Sa maladie s'aggravant, on l'a envoyé à l'Hôpital de Čačak, où il s'est rendu en compagnie de son frère par l'autocar assurant le service régulier entre Novi Pazar et Čačak. Ayant passé une journée au service de dermato-vénérologie de Čačak, il fut aiguillé, en raison de la gravité de son état, sur le Département de dermato-vénérologie de l'Hôpital de Belgrade. Il quitta Čačak le 8 mars dans l'ambulance de l'hôpital, qui transportait également une femme enceinte (celle-ci n'a pas contracté la variole). A la suite de complications hémorragiques graves, le malade fut transféré le lendemain à l'hôpital chirurgical. Il devait mourir au soir du 10 mars. Le médecin de service a formulé le diagnostic suivant :

"Status post anaphilaxiam e penicillino, melaena, anaemia post-haemorrhagica gravis propter haemorrhagiam profundam intestini".

Personne n'eut l'idée qu'il pouvait s'agir de la variole et l'on ne pratiqua pas l'autopsie. Le corps fut ramené à Novi Pazar pour les obsèques religieuses le 12 mars. Par la suite, le frère du défunt, qui s'était rendu avec lui à Čačak et ultérieurement avait accompagné

son corps à Novi Pazar, tomba malade à son tour. Il en fut de même d'une autre personne du village de Požega qui se trouvait dans l'autocar Novi Pazar-Čačak. Ces deux malades de la deuxième génération ont infecté trois autres personnes (troisième génération), qui furent les derniers cas de l'épidémie de Novi Pazar.

Čačak. Pendant son hospitalisation d'un jour au service de dermato-vénérologie de Čačak, Ljatif M. a infecté 9 personnes (8 malades et une infirmière) dont une devait tomber malade chez elle à Morovič (voir ci-dessous). Les autres sujets infectés ont été soignés à Čačak. L'infirmière a succombé. Ces cas ont été les derniers de l'épidémie de Čačak.

Morovič (Voïvodine). Deux personnes ont contracté la variole dans le village de Morovič. Le premier, un écolier, était en traitement pour la gale au service de dermato-vénérologie de Čačak lors du séjour de Ljatif M. Il a été infecté par Ljatif M., mais est tombé malade dans son village (Morovič). De là, il a été transféré à l'hôpital pour maladies quaranténaires de Belgrade, et enregistré comme cas s'étant produit à Belgrade. Sa mère, infectée à Morovič a succombé.

Belgrade. A l'hôpital de dermato-vénérologie de Belgrade, Ljatif M. a infecté 20 malades (dont le premier cas du village de Morovič) et sept travailleurs sanitaires qui, à leur tour, ont infecté cinq autres personnes. Il y a eu six décès.

Trnjane. L'unique habitant de Trnjane (près de Požarevac) ayant contracté la variole a été infecté par Ljatif M. à l'hôpital chirurgical de Belgrade le 13 mars.

Ljatif M. a infecté au total 38 personnes (fig. 3).

Bresnica. Deux cas se sont produits à Bresnica. L'un d'eux, malade de la première génération, a été infecté par contact direct avec le cas initial à Djakovica le 21 février. Le deuxième cas était sa femme, l'unique personne qu'il ait infectée.

Plav (Monténégro). L'unique cas enregistré à Plav a été infecté à l'hôpital. Le sujet avait rendu visite à sa fille à l'hôpital de Djakovica le 12 mars, entrant ainsi en contact avec les varioleux, dont la maladie à l'époque n'avait pas encore été diagnostiquée.

Il y a donc eu au total, y compris le cas initial, 175 malades, dont 35 (20 %) ont succombé. La première génération a compris 11 cas, du 1er au 7 mars, la deuxième génération 140 cas, du 15 au 31 mars, et la troisième génération 23 cas, du 31 mars au 11 avril. Il y a donc eu un chevauchement dans la chronologie de l'apparition des cas entre la deuxième et la troisième génération.

4.0 DEROULEMENT DE L'EPIDEMIE PAR LOCALITE ET PAR GENERATION

Les cas de la première génération se sont produits dans six foyers : Danjane, Ratkovac, Djakovica, Kušavec, Novi Pazar et Bresnica (tableau 1). Avec la deuxième génération, l'épidémie s'est étendue à 17 autres localités, outre les six mentionnées. Pour la troisième génération, le nombre des foyers s'est trouvé ramené à onze : 8 dans la province de Kosovo et un cas respectivement à Novi Pazar, Belgrade et Morovič. Il y a eu en tout 25 foyers de variole durant l'épidémie.

La figure 4 montre la propagation géographique de l'épidémie.

5.0 EPIDEMIOLOGIE

Période d'incubation

La période d'incubation a été en moyenne de 11,3 jours (7-16 jours). La durée de la période d'incubation pour 171 cas est indiquée ci-dessous.

DUREE D'INCUBATION DE 171 CAS

Durée de l'incubation (jours)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nombre de malades	1	5	20	26	39	39	27	6	7	1

Dans 88 % des cas, la durée de l'incubation s'échelonnait entre 9 et 13 jours. Ces durées correspondent à celles des périodes d'incubation décrites dans la littérature. On n'a noté aucune différence entre la durée de l'incubation chez les cas vaccinés et les cas non vaccinés.

Incidence et létalité selon le sexe, l'âge et l'état vaccinal

Les 175 cas comprenaient 99 hommes (57 %) et 76 femmes. Toutefois, dans la province de Kosovo, il y a eu parmi les malades moins d'hommes que de femmes (60 hommes et 64 femmes), ce qui correspond à peu près à la répartition des sexes. Dans les hôpitaux de Čačak et de Belgrade, il y a eu parmi les sujets qui ont contracté la variole 75 % d'hommes et 25 % de femmes, ce qui correspond également à la répartition des sexes dans ces hôpitaux. Le nombre des cas suivant le sexe et l'âge est présenté ci-dessous.

CAS DE VARIOLE EN YUGOSLAVIE PAR SEXE ET PAR AGE

Sexe	Age (années)					Total
	< 1	1-6	7-14	15-19	20+	
Hommes	9	8	11	5	66	99
Femmes	3	7	8	8	50	76
Total	12	15	19	13	116	175

Le nombre de cas et de décès selon l'âge et l'état vaccinal figure au tableau ci-dessous. Sur les 175 cas, 105 (60 %) avaient été vaccinés, 66 n'avaient pas été vaccinés et l'état vaccinal des quatre derniers n'était pas connu.

Tous les malades âgés de moins d'un an faisaient partie du groupe des non vaccinés. Dans le groupe d'âge d'un à six ans - dont la plupart des membres devraient être protégés par la primo-vaccination - un sujet seulement sur un total de quinze avait été vacciné. Dans le groupe d'âge de 7 à 14 ans - dont les membres auraient dû être protégés par les premier et second rappels - il y a eu six cas parmi les sujets précédemment vaccinés et 13 cas parmi

les sujets non vaccinés. Dans le groupe d'âge de 15 à 19 ans, il y avait sensiblement le même nombre de sujets vaccinés et de sujets non vaccinés. Dans le groupe d'âge de 20 ans et plus, 91 malades avaient été vaccinés et 21 ne l'avaient pas été. Le nombre relativement élevé de vaccinés parmi les sujets âgés de plus de sept ans témoigne d'une diminution considérable de l'immunité postvaccinale après la primo-vaccination, ainsi que de l'absence de rappels avec prise à 7 ans et 14 ans.

NOMBRE DE CAS ET DE DECES SUIVANT L'AGE ET L'ETAT VACCINAL

		Age (années)					Total
		< 1	1-6	7-14	15-19	20+	
Cas	Vaccinés	-	1	6	7	91	105
	Non vaccinés	12	14	13	6	21	66
	Total	12	15	19	13	116 ^a	175 ^a
Décès	Vaccinés	-	-	1	1	6	8
	Non vaccinés	8	3	3	2	7	23
	Total	8	3	4	3	17 ^a	35 ^a
Taux de létalité		67 %	20 %	21 %	23 %	15 %	20 %
^a Y compris quatre dont l'état vaccinal n'est pas connu.							

Taux de létalité

Il y a eu 35 cas mortels (20 %) : 20 hommes et 15 femmes. Le taux était le même pour les deux sexes. Le taux de létalité le plus élevé était dans le groupe d'âge de 1 à 5 ans, avec 8 décès sur 12 malades. Pour les groupes plus âgés le taux de létalité variait de 15 à 23 %. Parmi les sujets précédemment vaccinés, le taux de létalité n'a été que de 8 %, tandis qu'il était de 35 % chez les sujets non vaccinés.

Influence de la durée et de l'intimité des contacts sur le nombre des cas secondaires

L'importance du nombre de cas secondaires issus d'une source unique est étroitement liée à la durée et à l'intimité des contacts entre les malades et des sujets réceptifs. Le nombre des cas secondaires dépend aussi de la forme clinique et de la phase de la maladie au moment du contact.

Jemin B., premier malade de la première génération, parent du cas initial de Danjane, a passé les douze premiers jours de sa maladie à la maison, puis a été hospitalisé (fig. 5). Deux de ses enfants sont tombés malades, respectivement un et deux jours après que lui-même eut été atteint. Tous trois partageaient la même chambre et ils ont été hospitalisés en même temps. Les cinq autres membres de la famille qui partageaient la même chambre sont tombés malades entre le 15 et le 19 mars. Trois autres membres de la famille, qui dormaient dans d'autres pièces, sont restés en bonne santé en dépit de leurs nombreux contacts quotidiens avec les varioleux durant les douze jours qui ont précédé l'hospitalisation.

Le cas de Paulina K., du village de Kušavec (fig. 6), malade de la première génération atteinte de variole clinique bénigne, n'a été dépisté qu'au 18ème jour de la maladie. Elle a infecté 16 personnes de quatre villages de la province de Kosovo.

Sadeta, Š., fillette de six ans du village de Ratkovac, également malade de la première génération, a été hospitalisée dès le quatrième jour de maladie (premier jour de l'éruption). A l'exception de sa mère, qui est restée auprès d'elle pendant toute son hospitalisation à Prizren, aucun des dix-sept membres de sa famille n'a contracté la maladie. A l'hôpital, Sadeta a infecté sept personnes en sept jours. C'est au septième jour que sa maladie a été correctement diagnostiquée.

Ce sont les malades présentant des modifications typiques de la peau et des muqueuses qui ont provoqué le plus grand nombre de cas secondaires. Ljatif M., qui a eu des hémorragies, a provoqué 38 infections dans trois localités parmi ses contacts directs, soit le plus grand nombre d'infections qui aient été causées par le même malade. Comme ces séjours à l'hôpital de Čačak ainsi qu'à l'hôpital de dermato-vénérologie et à l'hôpital chirurgical de Belgrade ont été très brefs, on pense qu'il a été atteint de la forme de variole plate, et non hémorragique, puisque cette dernière forme cause en général relativement peu de cas secondaires. Il faut noter que la forme hémorragique chez les infirmières de Čačak et de Belgrade, ainsi que chez les malades de Djakovica et de Stari Trg, n'a pas provoqué de cas secondaires. Le fait que Ljatif M. est mort assez tard, au huitième jour, milite en faveur de cette hypothèse.

Infections hospitalières et extra-hospitalières

Au cours de l'épidémie, 84 malades (48 %) ont contracté l'infection à l'hôpital.

CAS DE VARIOLE SELON LE LIEU DE L'INFECTION

	Lieu où a été contractée l'infection		Total
	A l'hôpital	Hors de l'hôpital	
Kosovo	43	81	124
Belgrade	28	4	32
Novi Pazar	3	3	6
Čačak	8	-	8
Autres lieux	2	3	5
Total	84	91	175

Ces chiffres font apparaître une proportion d'infections contractées à l'hôpital sensiblement analogue à celle observée lors des poussées qui ont eu lieu en Europe entre 1961 et 1970.

Le chiffre le plus élevé d'infections hospitalières, soit 43, a été observé dans la province de Kosovo. Il y en a eu 28 à Belgrade, trois à Novi Pazar, une à Plav et une à Trnjane. Contrairement à ce qui s'est passé dans les autres foyers, il y eut dans la province de Kosovo deux fois plus d'infections contractées hors de l'hôpital qu'à l'hôpital. L'un des groupes de sujets infectés à l'hôpital était composé de malades hospitalisés et de membres du personnel des hôpitaux de Djakovica et de Prizren, qui ont été infectés lorsque les huit premiers cas de variole y ont été admis. Un deuxième groupe a été infecté à la maternité,

sans qu'on puisse déterminer la source de l'infection. Le troisième groupe était composé de visiteurs qui ont été reçus à l'hôpital de Djakovica avant que la variole ait été diagnostiquée. Certains sujets ont été infectés au Centre de santé de Djakovica, où ils ont été en contact avec des cas de la première génération. Ces sujets, tombés malades après être rentrés chez eux, ont créé de nouveaux foyers. Il paraît donc manifeste que quand les cas ne sont pas isolés du fait que la variole n'a pas été diagnostiquée, l'hôpital et les services de consultations externes jouent un rôle important dans la propagation de l'infection.

6.0 DISCUSSION

Plusieurs facteurs ont contribué au développement de la poussée épidémique.

Les derniers cas de variole enregistrés en Yougoslavie avant l'épidémie de 1972 remontent à 1930. Depuis lors, on a régulièrement effectué les vaccinations obligatoires des enfants (primo-vaccination entre 3 mois et 3 ans, rappels à 7 ans et à 14 ans). Une fraction de la population masculine a aussi été vaccinée durant le service militaire. D'après les données disponibles, 80 % environ des conscrits ont été vaccinés, mais dans certaines régions le contrôle des prises n'a pas eu lieu de façon adéquate, ou n'a pas été fait du tout. Le pourcentage des enfants des villes vaccinés a récemment diminué, et l'on se demande parmi les médecins s'il est souhaitable de pratiquer la vaccination antivariolique systématique. Il est donc difficile d'appliquer de façon rigoureuse le principe de la vaccination obligatoire. Dans les couches plus âgées de la population, l'immunité acquise grâce aux vaccinations antérieures a fortement diminué ou disparu, de sorte que de nombreux sujets sont maintenant réceptifs.

Dans les campagnes de la province de Kosovo, les familles sont nombreuses et plusieurs membres de la famille couchent habituellement dans la même pièce. Les parents se rendent mutuellement de fréquentes visites; les conditions économiques et autres ne sont pas satisfaisantes, et les hommes adultes se déplacent souvent dans le pays ainsi qu'à l'étranger pour chercher du travail.

Comme il n'y a pas eu de cas de variole en Yougoslavie depuis plus de quarante ans, les médecins n'avaient aucune expérience personnelle du diagnostic, de l'épidémiologie et des mesures de lutte. C'est ce qui explique le délai qui s'est produit avant le diagnostic exact et l'adoption de mesures antivarioliques, bien que les cas de la première génération aient présenté un tableau clinique typique.

C'est à cause de ces facteurs que l'unique cas importé a pu provoquer la plus grave épidémie de variole en Europe depuis la guerre.

7.0 MESURES ANTI-EPIDEMIQUES

Des indications plus détaillées sur les mesures anti-épidémiques prises par les commissions de lutte contre les maladies quaranténaires seront fournies dans des documents distincts. La vaccination de la population dans les premiers foyers de la province de Kosovo a commencé le 16 mars, immédiatement après le diagnostic de la variole. On a procédé de même dans les autres foyers. Les opérations de vaccination ont été étendues par cercles concentriques couvrant la totalité des territoires des communes affectées. Dans la province de Kosovo, la quasi-totalité de la population était vaccinée dès la fin de mars. Il a fallu cependant continuer à vacciner jusqu'à la fin d'avril, à cause d'un certain pourcentage de vaccinations non suivies de prise, et l'on a recommencé jusqu'à obtenir un taux de prises de plus de 95 %. Sur décision de la Commission épidémiologique fédérale, la vaccination a été étendue à toute la population de la Yougoslavie, soit 18 millions de personnes.

A l'exception de quatre, tous les cas de la deuxième génération ont été infectés avant le 15 mars, c'est-à-dire avant le diagnostic. Les cas de la troisième génération étaient pour la plupart des sujets ayant subi une primo-vaccination sans succès et des personnes - par exemple une femme de 70 ans - dont l'état général était tel que selon les médecins il n'était pas possible de les vacciner.

Dès que la maladie eut été diagnostiquée, l'Institut fédéral de Santé publique a procédé à une nouvelle distribution du manuel de lutte contre la variole parmi toutes les institutions sanitaires du pays. La Commission épidémiologique fédérale s'est réunie deux fois par semaine durant toute l'épidémie pour faire le point de la situation et recommander au Comité fédéral les mesures à prendre.

En ce qui concerne le dépistage des contacts, environ 3000 personnes ont été interrogées dans la seule ville de Belgrade. Pour faciliter la tâche, on a préparé des formules spéciales comportant des questions libellées de façon à faciliter l'anamnèse.

Dans la province de Kosovo, la surveillance sanitaire s'est faite sous la forme de visites quotidiennes à tous les habitants d'une localité de la zone des foyers, avec prise de température et examen de la peau et des muqueuses. Dans les autres localités des communes infectées, les visites ont eu lieu tous les trois jours.

Les contacts ont été isolés dans des installations spéciales de quarantaine (notamment à l'Hôpital de Djakovica et dans un motel près de Belgrade). Des maisons particulières ainsi que des villages entiers, comme par exemple Danjane et Ratkovac, ont été transformés en lieu de quarantaine.

On a également limité les mouvements de la population dans les zones infectées, vérifié les vaccinations aux points de sortie et d'entrée et interdit les réunions publiques.

8.0 CONCLUSION

Le risque d'importation de la variole à partir des zones infectées persistera tant que cette maladie n'aura pas été éradiquée dans le monde entier.

Bien qu'au début de 1972 on ait vacciné en Yougoslavie 18 millions de personnes, ce qui a fait de la population de ce pays l'une des mieux protégées du monde, le niveau d'immunité baissera avec le temps. Aussi est-il indispensable de continuer à pratiquer obligatoirement la vaccination de certains groupes, ainsi que des personnes se rendant dans les pays d'endémicité et dans les zones potentiellement infectées.

L'épidémie a montré que tous les travailleurs sanitaires, et en particulier les médecins, doivent avoir au moins une connaissance de base des mesures cliniques, épidémiologiques et préventives intéressant la variole. Tous les travailleurs sanitaires doivent être familiarisés avec les techniques de la vaccination.

L'extinction relativement rapide de l'épidémie a été rendue possible par les efforts des formations spéciales de lutte à tous les échelons politiques et sociaux, par la solidarité des services sanitaires des républiques, des provinces et de l'armée, ainsi que par la solidarité internationale et l'assistance de l'Organisation mondiale de la Santé.

Il est essentiel, pour assurer la défense la plus efficace en cas d'importation d'infections telles que la variole, le choléra ou d'autres maladies dangereuses, et afin de réduire les dépenses énormes qu'entraîne la lutte contre les épidémies, de créer un réseau d'institutions préventives spécialisées ayant des compétences territoriales et des tâches bien définies, réunies par des liens fonctionnels tant verticaux qu'horizontaux et qui, dans des conditions normales, contribueraient à réduire le risque d'importation et de propagation des maladies quaranténaires en général. Ces institutions pourraient en même temps participer à la lutte contre d'autres maladies transmissibles.

TABLEAU 1. PROPAGATION DE L'EPIDEMIE PAR LOCALITE ET GENERATION

Première génération	Deuxième génération	Troisième génération
1. Danjane	1. Danjane	1. Danjane
2. Ratkovac	2. Ratkovac	2. Ratkovac
3. Djakovica	3. Djakovica	3. Djakovica
4. Kušavec	4. Kušavec	
	5. Dujak	4. Dujak
	6. Morina	
	7. Rača	
	8. Ramoc	5. Ramoc
	9. Raškoc	
	10. Sanovac	
	11. Vitromirica	
	12. Korenica	
	13. Rogovo	6. Rogovo
	14. Zjum	7. Zjum
	15. Karašindjerdj	
	16. Pusto Selo	
	17. Dolj	
		8. Stari Trg
5. Novi Pazar	18. Novi Pazar	9. Novi Pazar
6. Bresnica	19. Bresnica	
	20. Čačak	
	21. Belgrade	10. Belgrade
	22. Trnjane	
	23. Plav	
		11. Morovič

FIG. 2. YOUGOSLAVIE : REPARTITION GEOGRAPHIQUE
DES 11 CAS DE LA PREMIERE GENERATION

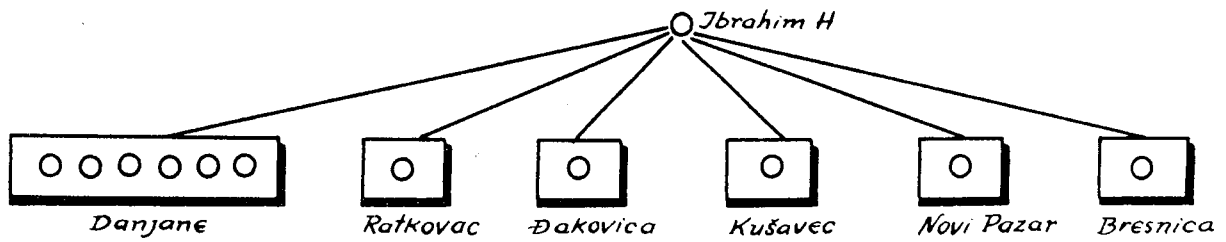


FIG. 3. YOUGOSLAVIE : CHAINE DE TRANSMISSION DE LA VARIOLE

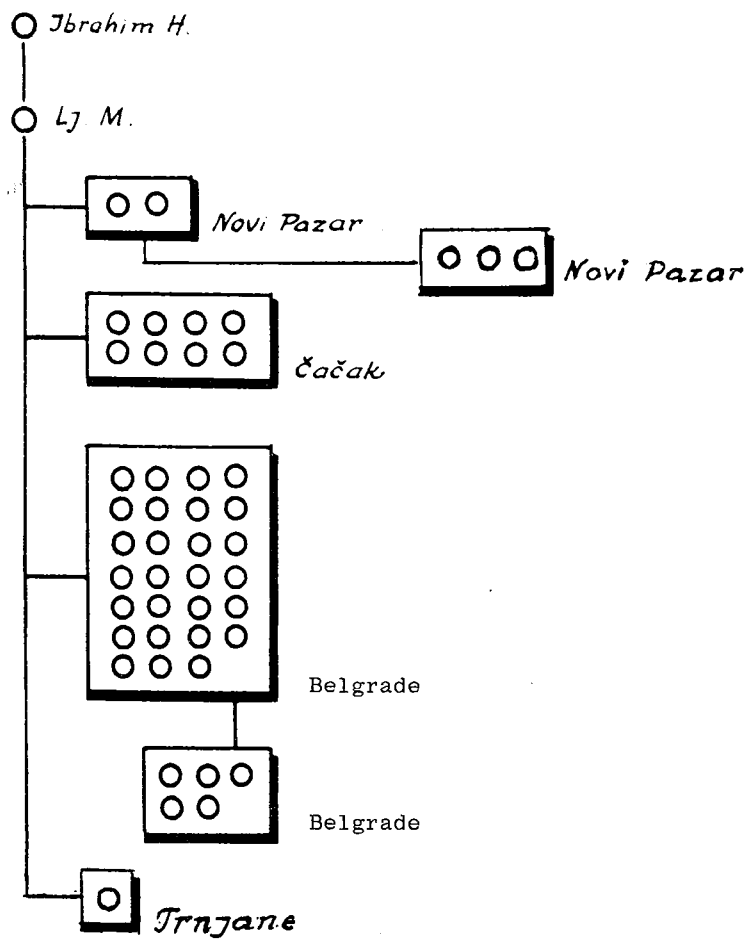


FIG. 4. YOUGOSLAVIE : PROPAGATION DE L'EPIDEMIE DE VARIOLE DE 1972

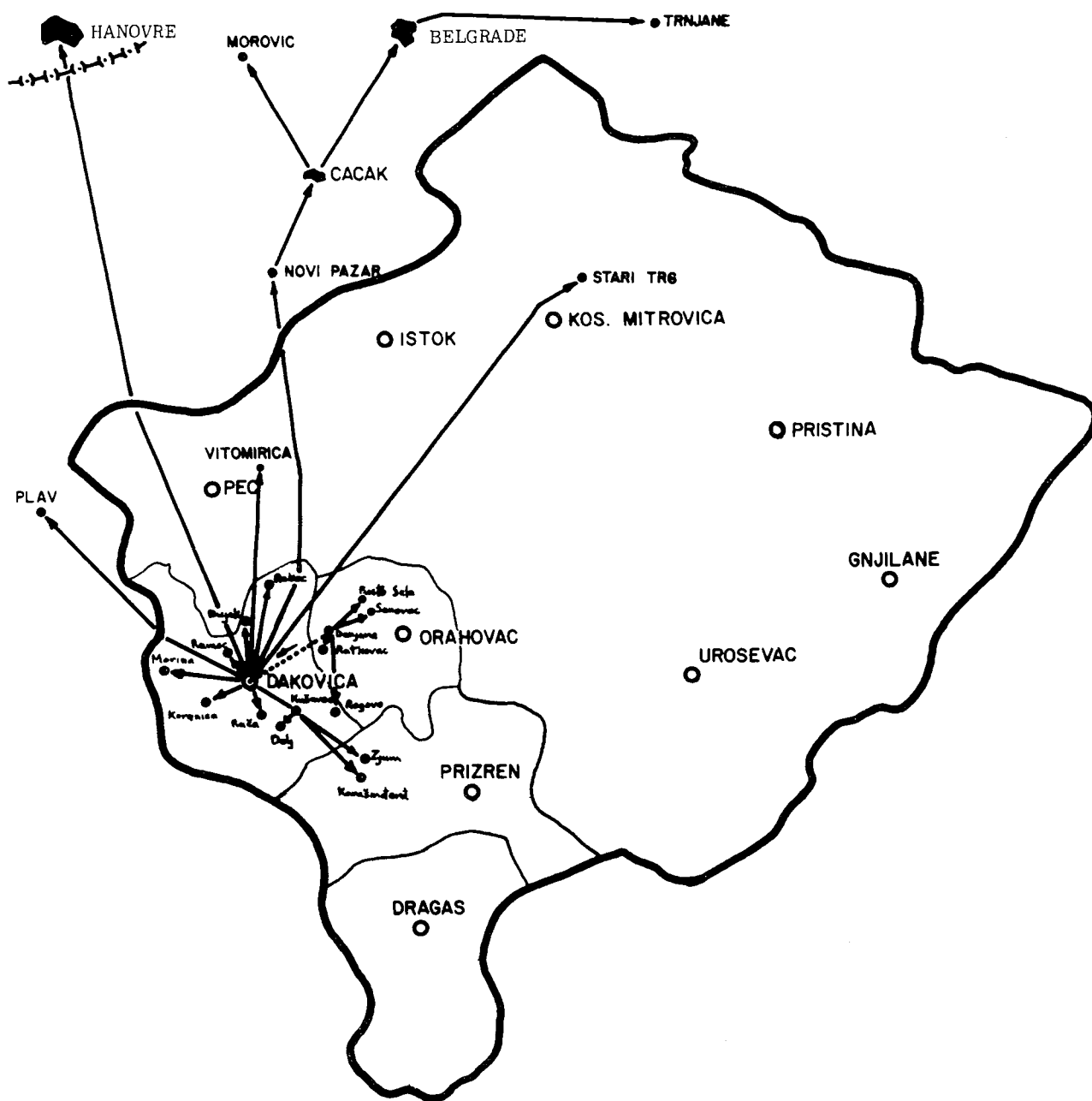


FIG. 5. PROPAGATION DE LA VARIOLE PAR JEMIN B. PARMI LES MEMBRES DE SA FAMILLE

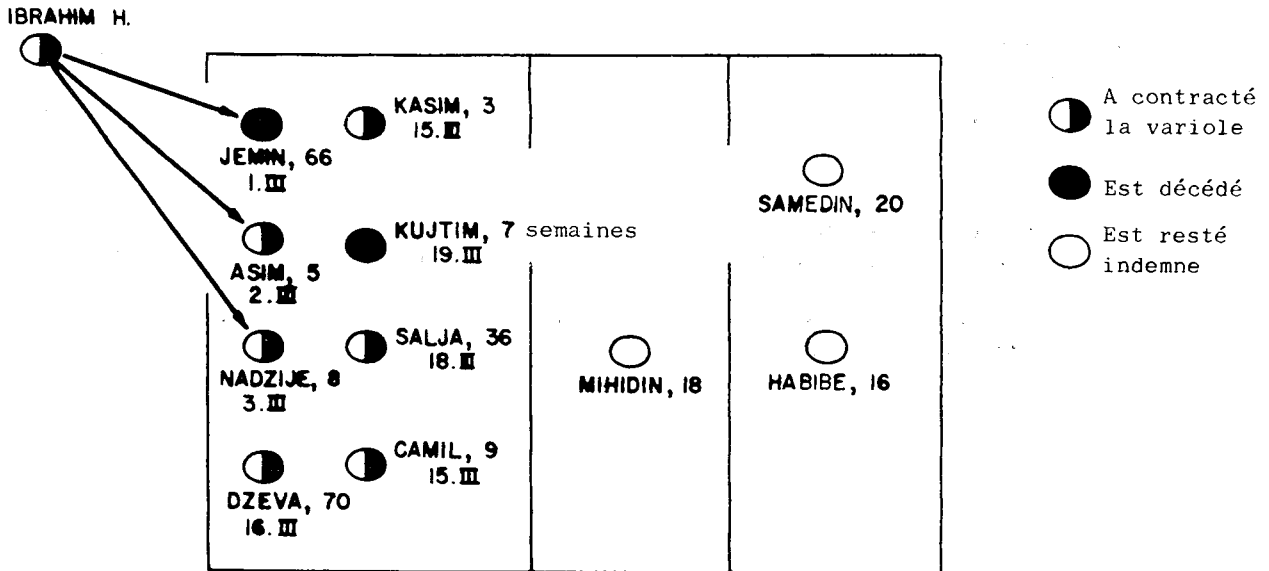
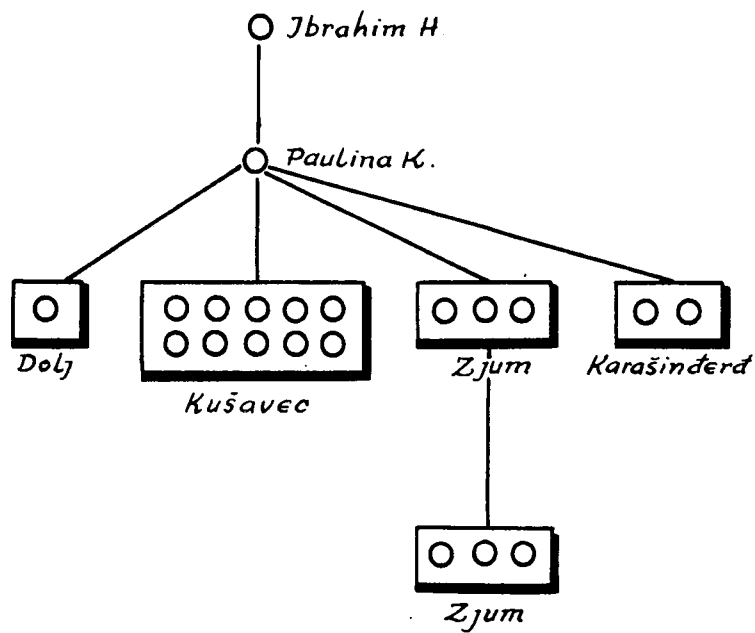


FIG. 6. PROPAGATION DE LA VARIOLE PAR PAULINA K.



Les documents d'information technique de la série WHO/SE ont pour objet de tenir les chercheurs et les travailleurs de la santé publique, ainsi que le personnel de l'OMS, au courant des travaux de recherche sur la variole et des progrès de l'éradication en mettant entre leurs mains :

- 1) des exposés succints sur les aspects fondamentaux, épidémiologiques ou opérationnels du problème;
- 2) des rapports d'opération et autres communications qui présentent un intérêt particulier pour la recherche ou pour le programme d'éradication mais qui normalement ne paraissent pas dans les publications imprimées de l'OMS;
- 3) des articles qui seront peut-être publiés ultérieurement mais qui, en raison de leur actualité, méritent d'être portés rapidement à la connaissance des intéressés.

La mention de firmes ou de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes ou produits sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé.